PAT-NO: JP411134539A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 11134539 A**

TITLE: PREPAID CARD ISSUING DEVICE, PREPAID CARD READER WRITER
DEVICE, AND PREPAID CARD SYSTEM

PUBN-DATE: May 21, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IWAMOTO, HARUO	N/A
SEKO, MASATOSHI	N/A
HASEGAWA, YUKIO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ALPHA ONE:KK	N/A
HASEGAWA YUKIO	N/A

APPL-NO: JP09294603

APPL-DATE: October 27, 1997

INT-CL (IPC): G07F007/12, A63F007/02 , A63F007/02 , A63F007/02 , G07F007/08 , G07F017/32

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To specify an illegal user in case of illegal use by referring to images in a storage device by providing an image pickup means which can photograph a purchaser of a prepaid card.

SOLUTION: A CCD camera 13 as the image pickup means for picking up an image of a purchaser of a prepaid card is provided on the upper part of the front of

an issuing device main body 7. When a paper money is inserted into a paper money insertion slot 10, the CCD camera 13 starts operating to output an image signal. An image signal processing part 15 receives the analog image signal from the CCD camera 13, performs A/D conversion, and outputs digital image information. The output of the image signal processing part 15 is connected to a storage part 17, which is placed normally in an unwritable state by a control part 19, so that the image information is not written to the storage part 17. With a ticket kind button 9 pressed, the control part 19 makes the storage part 17 ready for writing and the image information is written to the storage part 17 and stored and held, so that the image of the purchaser is obtained.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号

特開平11－134539

(43)公開日　平成11年(1999)５月21日

(51)Int.Cl.⁶		識別記号	FI		
Ｇ０７Ｆ	7/12		Ｇ０７Ｆ	7/08	Ｂ
Ａ６３Ｆ	7/02	３２８	Ａ６３Ｆ	7/02	３２８
		３３４			３３４
		３５２			３５２Ｆ
Ｇ０７Ｆ	7/08		Ｇ０７Ｆ	17/32	

審査請求　未請求　請求項の数５　ＯＬ　（全９頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平9－294603

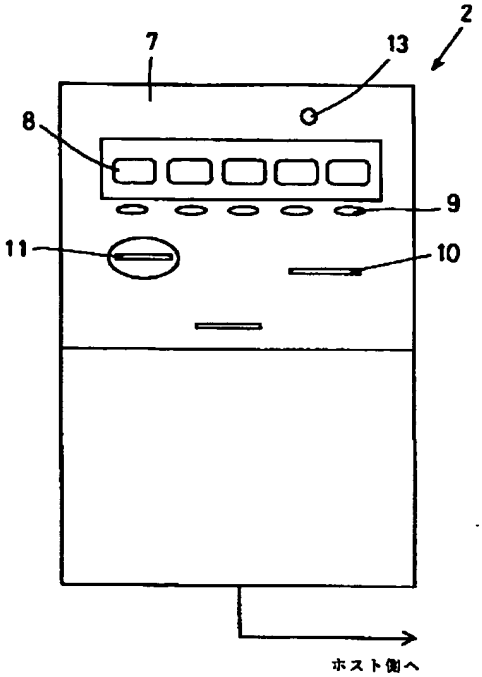
(22)出願日　平成９年(1997)10月27日

(71)出願人　597151770
株式会社アルファーワン
大阪府大阪市淀川区西中島５丁目９番５号
新大阪天祥ビル５号館　1202号
(74)上記１名の代理人　弁理士　安田　敏雄
(71)出願人　595146932
長谷川　幸夫
大阪府池田市鉢塚１丁目２番19号
(74)上記１名の代理人　弁理士　安田　敏雄
(72)発明者　岩本　春夫
奈良県大和郡山市下三橋町330番地の５
(72)発明者　世古　正敏
大阪府豊中市北条町３丁目２番26号

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　プリペイドカード発行装置、プリペイドカードリーダライタ装置及びプリペイドカードシステム

(57)【要約】
【課題】　不正使用者を確実に特定する。
【解決手段】　発行装置には、プリペイドカードの購入者を撮像可能な撮像手段１３が設けられ、撮像した像を、発行されるプリペイドカードに対して入力する入力手段２３が設けられている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】　プリペイドカードの購入者を撮像可能な撮像手段（13）が設けられていることを特徴とするプリペイドカード発行装置。

【請求項2】　撮像した像を、発行されるプリペイドカードに対して入力する入力手段（23）が設けられていることを特徴とする請求項1記載のプリペイドカード発行装置。

【請求項3】　プリペイドカードを受け入れたときに、そのプリペイドカードの使用者の像を得るべく作動する撮像手段（29）を備えていることを特徴とするプリペイドカードリーダライタ装置。

【請求項4】　撮像した像を受け入れたプリペイドカードへ入力する入力手段（38）が設けられていることを特徴とする請求項3記載のプリペイドカードリーダライタ装置。

【請求項5】　プリペイドカードの購入者を撮像可能な第1撮像手段（13）が設けられているプリペイドカード発行装置（2）と、プリペイドカードの使用者を撮像可能な第2撮像手段（29）が設けられているカードリーダライタ装置（4）とを具備し、

両装置（2，4）によって撮像された像を受け取って記憶する記憶装置（5）とを備えていることを特徴とするプリペイドカードシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリペイドカード発行装置、プリペイドカードリーダライタ装置及びプリペイドカードシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、パチンコ店等の遊技場には、その壁や天井に設けられた監視カメラによって遊技場内を撮影し、その画像を遊技場の係員が常時、モニタで監視するための監視装置が設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、パチンコ店等の遊技場では、プリペイドカードが使用されているが、偽造したプリペイドカードによる不正使用が頻繁に行われている。しかし、上記のように壁や天井に設けられた監視カメラでは、単に遊技場の数カ所を監視するだけであるから、プリペイドカードの不正使用者を特定するのが困難である。特に、不正使用者の顔を特定することができる画像を得るのは、非常に困難である。

【0004】本発明は、上記問題点に鑑み、不正使用者を確実に特定することができるプリペイドカード発行装置、プリペイドカードリーダライタ及びプリペイドカードシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、以下の技術的手段を講じた。すなわち、

2

本発明に係るプリペイドカード発行装置の特徴は、プリペイドカードの購入者を撮像可能な撮像手段が設けられている点にある。この構成によれば、発行装置によって、プリペイドカード購入者の像を確実に得ることができる。すなわち、購入者は、発行装置に正対してプリペイドカードを購入するから、撮像手段により購入者の顔を至近距離で撮像することができる。

【0006】したがって、プリペイドカードがその後不正使用された場合において、不正使用されたプリペイドカードの購入者を容易に特定することが可能となり、カード偽造による不正使用者への抑止力となる。また、撮像した像を、発行されるプリペイドカードに対して入力する入力手段が設けられているものとすることができる。

【0007】この場合、プリペイドカードが不正使用された場合に、そのプリペイドカードを回収して、そのカードに書き込まれた画像を見ることにより、プリペイドカードの購入者を特定することができる。また、本発明に係るプリペイドカードリーダライタ装置の特徴は、プリペイドカードを受け入れたときに、当該プリペイドカードの使用者の像を得るべく作動する撮像手段を備えている点にある。

【0008】この構成によれば、プリペイドカードが使用される度に、使用者の像が得られる。したがって、その使用が不正使用であった場合に、確実に不正使用者の像が得られていることになる。さらに、撮像した像を受け入れたプリペイドカードへ入力する入力手段が設けられているものとすることができる。

【0009】この場合、プリペイドカードが不正使用された場合に、そのプリペイドカードを回収して記憶手段に書き込まれた画像を見ることにより、不正使用者を特定することができる。そして本発明に係るプリペイドカードシステムの特徴は、プリペイドカードの購入者を撮像可能な第1撮像手段が設けられているプリペイドカード発行装置と、プリペイドカードの使用者を撮像可能な第2撮像手段が設けられているカードリーダライタ装置とを具備し、両装置によって撮像された像を受け取って記憶する記憶装置とを備えている点にある。

【0010】この構成によれば、プリペイドカードの購入者と使用者の像が記憶装置によって集中的に保存され、不正使用が行われたときには、この記憶装置内の像を参照することによって、不正使用者を特定することが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1～図5は、本発明に係るプリペイドカードシステム1を示している。このプリペイドカードシステム1は、パチンコ店等の遊技場に設置されるものであって、プリペイドカード発行装置2、プリペイドカードを使用するためにパチンコ遊技機3の間に設

置されたプリペイドカードリーダライタ装置４及びホストコンピュータ（記憶装置）５とから構成されている。なお、発行装置２及びリーダライタ装置４は、遊技場に複数設置され、これらの装置２，４はそれぞれＬＡＮによってホストコンピュータ５と接続されている。

【００１２】カード発行装置２は、金額の異なる複数種のプリペイドカードを発行するためのものであって、図１に示すように、発行装置本体７の前面にカード表示部８、券種ボタン９、紙幣投入口１０、カード発行部１１を備えている。なお、発行されるプリペイドカードはＩＣカードであり、ＣＰＵ及びメモリ素子を備えたＩＣモジュールが設けられている。なお、プリペイドカードとしては、メモリ素子を備えたメモリカードであってもよい。

【００１３】また、発行装置本体７前面の上部には、プリペイドカードの購入者を撮像するための撮像手段（第１撮像手段）としてＣＣＤカメラ１３が設けられている。図６のフローチャートに示すように、発行装置２によってプリペイドカードを購入するには、まず、紙幣投入口１０に紙幣を投入する（ステップＳ１）。するとＣＣＤカメラ１３が作動を開始して画像信号を出力する（ステップＳ２）。図４に示すように、この画像信号は、画像信号処理部１５に与えられる。画像信号処理部１５は、ＣＣＤカメラ１３からのアナログ画像信号を受け取って、Ａ／Ｄ変換を行い、デジタル画像情報を出力する。

【００１４】なお、画像信号処理部１５の出力は、記憶部１７と接続されているが、この記憶部１７は、通常、制御部１９によって書込不能状態とされ、画像情報は記憶部１７に書き込まれない。そして、券種ボタン９が押されると（ステップＳ３）、制御部１９が記憶部１７を書込可能状態とし、画像情報が記憶部１７に書き込まれて記憶保持されて購入者の画像が得られる（ステップＳ４）。

【００１５】ここで、ＣＣＤカメラ１３のアナログ画像信号は、検知部２１によって監視されている。例えば、購入者がＣＣＤカメラ１３を手で覆った状態で券種ボタン９を押して、自分の画像が記録されるのを防ごうと意図した場合、ＣＣＤカメラ１３は手で覆われているため、その出力は、画像全体にわたって低レベルとなる。検知部２１は、画像信号が低レベルとなっていることを検知することにより、ＣＣＤカメラ１３が覆われている、すなわちＣＣＤカメラ１３により購入者の像を得ることが不可能な状態であることが判る。

【００１６】検知部２１が上記のような異常状態を検知すると、正常状態に復帰するまで、処理が中断され、券種ボタン９を押してもプリペイドカードの発行が行われない。記憶部１７に得られた画像は、画像入力・管理情報入力部（第１入力手段）２３によってプリペイドカードのメモリの画像記憶エリアに入力される（ステップＳ５）。続いて、画像入力・管理情報入力部２３は、各プリペイドカードに固有のＩＤ番号等からなる管理情報をプリペイドカードのメモリに入力する（ステップＳ６）。なお、このプリペイドカードシステムにおいては、このＩＤ番号によって、各プリペイドカード及びその情報が識別される。

【００１７】画像及び管理情報の入力されたプリペイドカードは、カード発行部１１より発行され（ステップＳ７）、購入者はこのプリペイドカードを使用して遊技を行う。また、記憶部１７に得られた画像及び管理情報は、データ通信部２５を介してホストコンピュータ５に転送され（ステップＳ８）、ホストコンピュータ５において記憶保持される。

【００１８】リーダライタ装置４は、プリペイドカードを受け入れ、そのプリペイドカードに記憶された金額情報に基づきパチンコ玉の貸し出しを行うものであって、その前面にプリペイドカードを受け入れるための受入部（挿入口）２７を備えている。また、リーダライタ装置４前面の受入部２７下方には、プリペイドカードの使用者（遊技者）を撮像するための撮像手段（第２撮像手段）としてＣＣＤカメラ２９が設けられている。なお、このＣＣＤカメラ２９は、受入部２７の上方等適宜位置に設けることができる。

【００１９】プリペイドカードを使用するには、図６のフローチャートに示すように、まず、プリペイドカードをリーダライタ装置の受入部２７に挿入する（ステップＳ９）。すると、図５に示すように、制御部３１がＣＣＤカメラ２９の作動を開始させ（ステップＳ１０）、続いて制御部３１が記憶部３３を書込可能状態とし、画像情報が画像信号処理部３４を介して記憶部３３に書き込まれ記憶保持されて使用者の画像が得られる（ステップＳ１１）

なお、ＣＣＤカメラ２９の出力は、発行装置２の場合と同様に、検知部２５によって監視されており、ＣＣＤカメラ２９が手で覆われているような異常状態の場合には、処理が中断され、玉貸し出し等は行われない。

【００２０】記憶部３３に得られた画像は、画像入力・管理情報入力部（第２入力手段）３７によってプリペイドカードのメモリの画像記憶エリアに上書き入力される（ステップＳ１２）。このようにプリペイドカードの画像情報は、図７（Ａ）に示すように、発行後、使用される度に更新され、最新の使用者の画像が保持されている。

【００２１】すなわち、例えば、Ａなる人物がプリペイドカードを購入すると、購入直後には、カードには購入者Ａの像が記憶されている。次に、このカードを購入者ＡがＢなる人物に貸与してＢが使用すると、カードには使用者Ｂの像が記憶される。そして、ＢがカードをＡに返却してＡが使用すると、カードには使用者Ａの像が記憶される。さらに、ＡがカードをＣに譲渡してカードを

Cが使用すると、カードには使用者Cの像が記憶される。

【0022】記憶部33に得られた画像情報は、管理情報と共に、データ通信部39を介してホストコンピュータ5に転送され（ステップS13）、ホストコンピュータ5において記憶保持される。ホストコンピュータ5は、発行されたプリペイドカード毎にその管理情報及び画像情報を記憶しており、カードが使用される度に受け取る前記画像及び管理情報は、そのカードの以前の情報に対して追加して記憶される。すなわち、上記例のようなカードの使用のされ方がなされると、図7（B）に示すように、購入者及び一連の使用者の像がリスト状に保持される。

【0023】したがって、ホストコンピュータ5の情報を参照すれば、プリペイドカードの購入者及びプリペイドカードの発行後使用済となるまでの一連の使用者を確認することができる。続いて、リーダライタ装置4は、プリペイドカードと相互に認証し合うプロトコルによって、プリペイドカードが正常なものであるかの判別を行う（ステップS14）。

【0024】プリペイドカードが正常なものである場合には、玉貸出し可能となり、使用者が金額設定ボタン（図示省略）によって貸出金額を設定し、貸出ボタン（図示省略）を操作することによって、設定された金額に相当する玉が貸し出される（ステップS15）。なお、玉貸出しが行われると、プリペイドカードの残金が減少する。残金が0になった場合には、プリペイドカードはリーダライタ装置4内に回収され、発行装置2に移しかえられて再発行される。再発行時には、プリペイドカード内の画像及び管理情報は消去されて、新たな画像・管理情報が入力される。また、ホスト5側におけるそのプリペイドカードの画像・管理情報は、直ちに消去されず、一定期間（例えば、一週間）保存後、消去される。

【0025】プリペイドカードが不正使用されたものである場合には、リーダライタ装置4は、その内部にプリペイドカードを固定し（ステップS16）、使用者がプリペイドカードの返却操作をしてもプリペイドカードが返却されないようにする。よって、不正使用されたプリペイドカードは、遊技場の係員等の特定人しか取り出すことができず、不正使用の証拠としてのプリペイドカードを確実に得ることができる。また、プリペイドカードに記憶された画像によって、不正使用者を特定することができる。さらに、プリペイドカードのID番号を基にホスト側に記憶された画像を参照（画像をモニタ41やプリンタ43に出力）することによっても、不正使用者を特定することができる。特にホスト側の画像は、カード発行から一連の使用者の画像がすべて記憶されているので、不正使用に係わった他の人物の特定も可能となる場合がある。さらに、ホスト側の画像情報等は、カードが再発行されても一定期間保存されているので、再発行後でもカード使用者についての調査が可能である。

【0026】なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、CCDカメラを発行装置2やリーダライタ装置4に複数設け、異なる位置から撮像可能とすることができる。この場合、それぞれのCCDカメラで撮像された画像をプリペイドカードやホストコンピュータに記憶させておくことで、不正使用者等の特定が容易となる。

【0027】

【発明の効果】以上、本発明に係るプリペイドカード発行装置、プリペイドカードリーダライタ装置、プリペイドカードシステムによれば、プリペイドカード不正使用者の明確な特定が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリペイドカード発行装置の正面図である。

【図2】本発明に係るプリペイドカードリーダライタ装置を具備する遊技機の正面図である。

【図3】本発明に係るプリペイドカードシステムの概略構成図である。

【図4】プリペイドカード発行装置のブロック図である。

【図5】プリペイドカードリーダライタ装置のブロック図である。

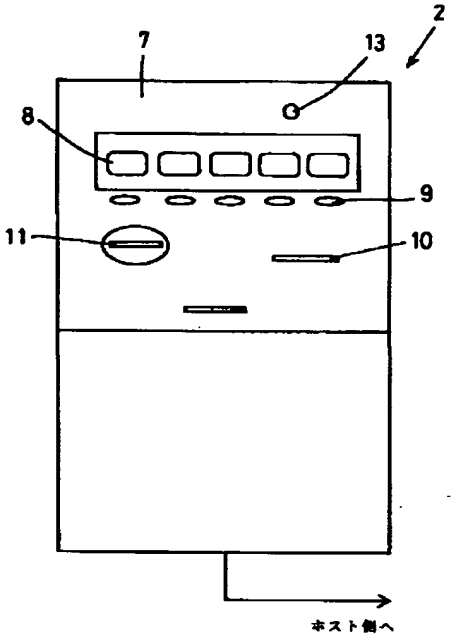
【図6】カード発行時及びカード使用時における処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】図7（A）は、プリペイドカードが使用される度に、画像情報が上書きされていることを示す図である。図7（B）は、リスト状に記憶されているホストコンピュータ側の画像情報を示す図である。

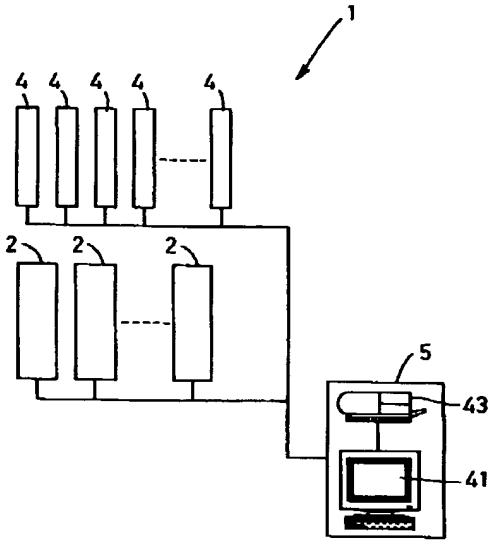
【符号の説明】

1　プリペイドカードシステム
2　プリペイドカード発行装置
4　プリペイドカードリーダライタ装置
5　ホストコンピュータ
13　CCDカメラ（第1撮像手段）
23　画像入力・管理情報入力部（第1入力手段）
27　受入部
29　CCDカメラ（第2撮像手段）
37　画像入力・管理情報入力部（第2入力手段）

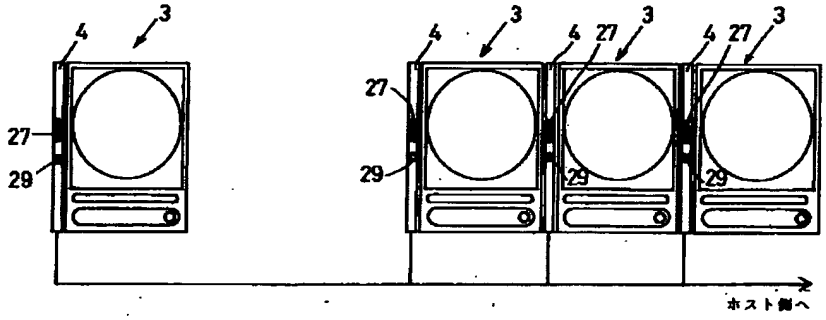
【図1】



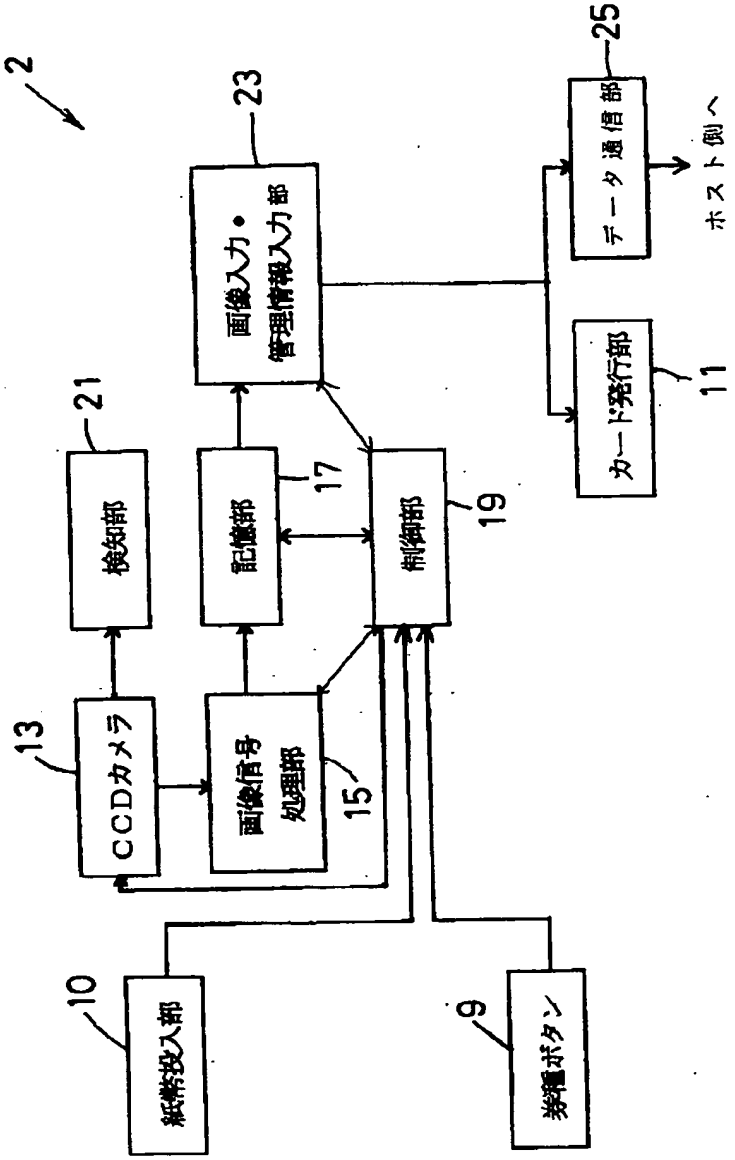
【図3】



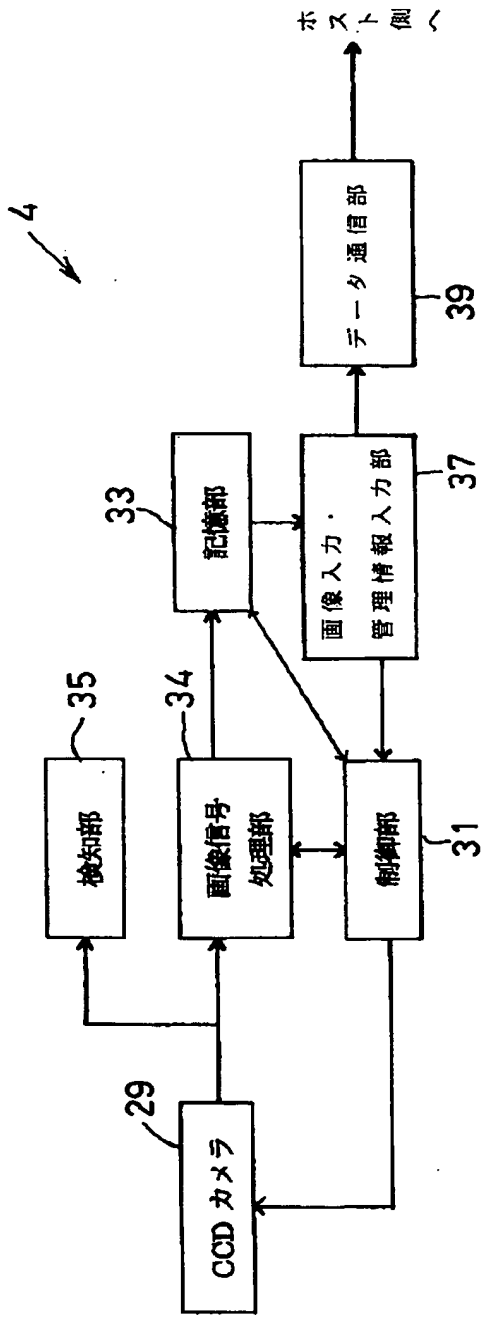
【図2】



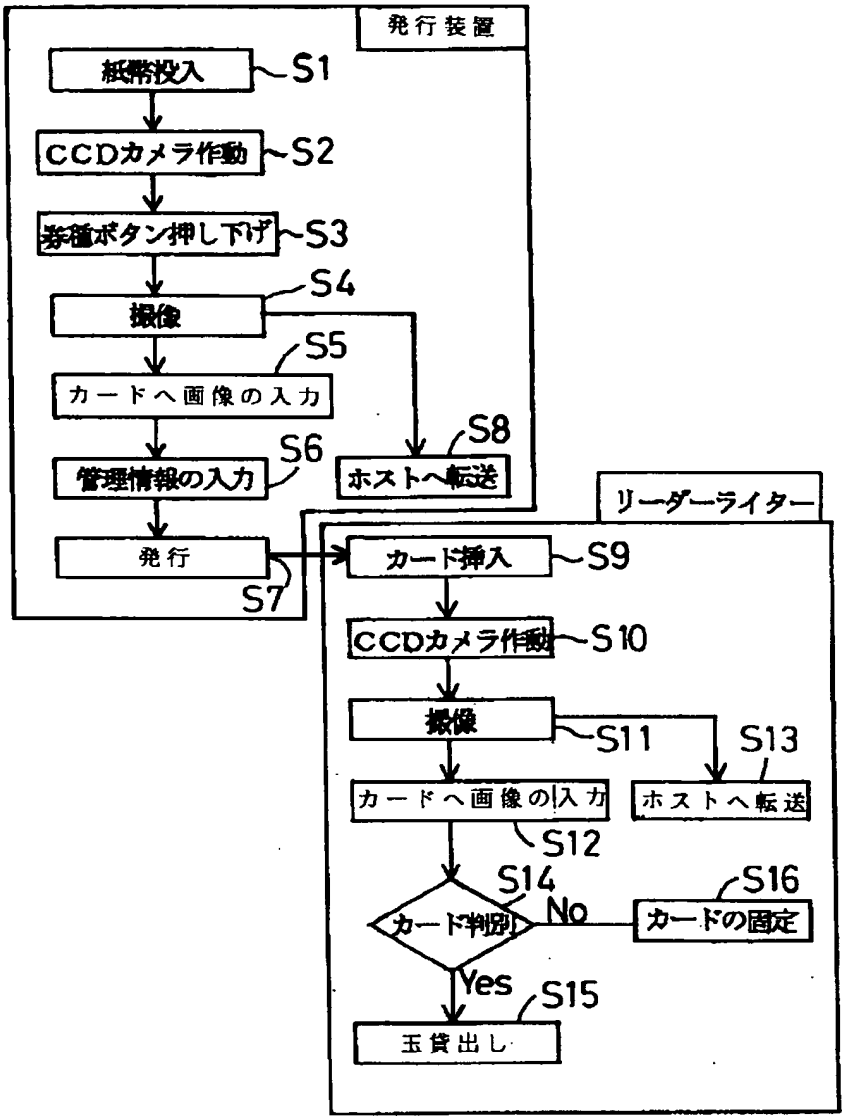
【図4】


2
23
25
画像入力・管理情報入力部
データ通信部
ホスト側へ
21
検知部
記憶部
17
制御部
19
カード発行部
11
13
CCDカメラ
画像信号処理部
15
10
紙幣投入部
9
券種ボタン

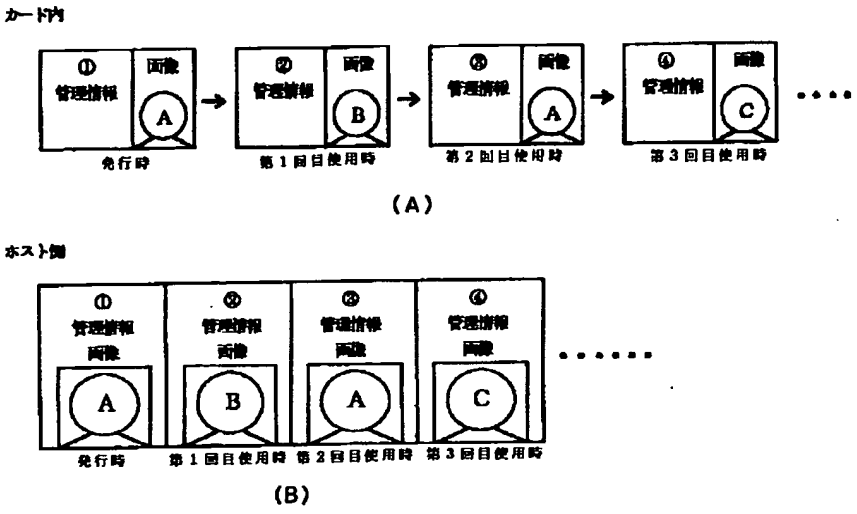
【図5】


ホスト側へ
4
データ通信部
39
画像入力・
管理情報入力部
37
記憶部
33
検知部
35
画像信号
処理部
34
制御部
31
CCD カメラ
29

【図6】


発行装置
紙幣投入
S1
CCDカメラ作動
S2
券種ボタン押し下げ
S3
撮像
S4
カードへ画像の入力
S5
管理情報の入力
S6
発行
S7
ホストへ転送
S8
リーダーライター
カード挿入
S9
CCDカメラ作動
S10
撮像
S11
S13
カードへ画像の入力
ホストへ転送
S12
S14
カード判別
No
S16
カードの固定
Yes
S15
玉貸出し

【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	FI	
G07F 17/32		G07F 7/08	M

(72)発明者　長谷川　幸夫
大阪府池田市鉢塚1丁目2番19号